



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211835083 U

(45) 授权公告日 2020.11.03

(21) 申请号 202020271396.4

(22) 申请日 2020.03.06

(73) 专利权人 中国人民解放军总医院

地址 100853 北京市海淀区复兴路28号

(72) 发明人 王麦换 杜晓辉 程艳爽 胡世栋

庄焕芝 张娜

(74) 专利代理机构 北京预立生科知识产权代理

有限公司 11736

代理人 李红伟 孟祥斌

(51) Int. Cl.

A61G 7/015 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

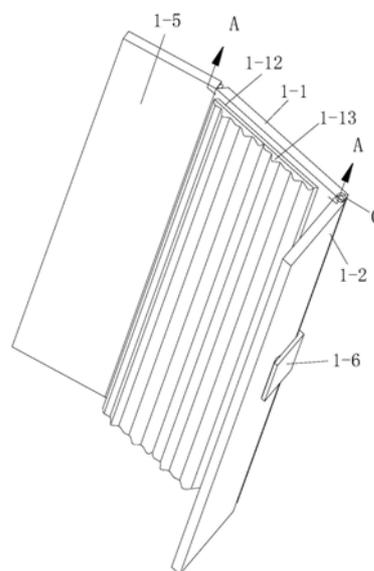
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种腹部手术康复用智能电动病床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种腹部手术康复用智能电动病床,包括背靠板组件、抬升组件、床架、固定床板和脚踏板,所述背靠板组件的一端可旋转设置在床架的上板面上,背靠板组件与抬升组件相连接;本实用新型中,设计的是一种智能的可以协助患者卧趟的病床,且上半部分为迎合人体背部曲线的结构,且上半部分为可以旋转的结构,保证患者要躺下时,当人体垂直上病床纵向入座时,上半部分床边可以从底部抬高且转动角度到与身体纵向一致,且能贴紧患者背部,待患者坐定,且背部紧靠床板后,将床板转回到与下半部分床板纵向一致的方向,且使床板降落到合适的倾斜高度或平放。



1. 一种腹部手术康复用智能电动病床, 其特征在于, 包括背靠板组件(1)、抬升组件(2)、床架(3)、固定床板(5)和脚踏板(6), 所述背靠板组件(1)的一端可旋转设置在床架(3)的上板面上, 背靠板组件(1)与抬升组件(2)相连接, 抬升组件(2)的设置用于抬高背靠板组件(1)的高度, 所述抬升组件(2)设置在床架(3)上, 所述固定床板(5)固定设置在床架(3)的上板面上, 且固定床板(5)与背靠板组件(1)平躺时处于同一平行线上, 所述脚踏板(6)的一端转动设置在床架(3)的上板面上, 且脚踏板(6)的下板通过电动推杆(7)连接在床架(3)上, 所述床架(3)的下板面设置有若干个万向轮(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种腹部手术康复用智能电动病床, 其特征在于, 所述背靠板组件(1)包括背靠板主体(1-1)、右活动侧板(1-2)和左活动侧板(1-5), 所述右活动侧板(1-2)和左活动侧板(1-5)分别设置在背靠板主体(1-1)的两端面上, 右活动侧板(1-2)和左活动侧板(1-5)并通过铰链(1-3)与背靠板主体(1-1)进行铰接, 所述铰链(1-3)上设置有若干个扭力弹簧(1-4), 且扭力弹簧(1-4)的两端分别连接在背靠板主体(1-1)的侧面上和右活动侧板(1-2)或者左活动侧板(1-5)的侧壁上, 所述右活动侧板(1-2)的后侧板抵触设置有一号抵触板(1-6), 且一号抵触板(1-6)的一端连接在一号连接板(1-8)的一端上, 所述一号连接板(1-8)的另一端通过二号导向组件(1-28)连接在二号固定板(1-29)的侧壁上, 且二号固定板(1-29)连接在背靠板主体(1-1)的后侧板上, 所述左活动侧板(1-5)的后侧板抵触设置有二号抵触板(1-9), 且二号抵触板(1-9)的一端与二号连接板(1-11)的一端相连接, 所述二号连接板(1-11)的另一端通过一号导向组件(1-20)连接在一号固定板(1-21)的侧壁上, 所述一号固定板(1-21)连接在背靠板主体(1-1)的后侧板上, 所述一号连接板(1-8)和二号连接板(1-11)相向的一侧分别连接有一号直齿条(1-26)和二号直齿条(1-27), 所述一号直齿条(1-26)和二号直齿条(1-27)分别与齿轮(1-19)相连接, 所述齿轮(1-19)固定套设在内螺纹管(1-17)外, 且内螺纹管(1-17)通过转动轴(1-18)转动设置在背靠板主体(1-1)的后侧板上, 所述内螺纹管(1-17)内螺纹连接有一号螺纹杆(1-15), 且一号螺纹杆(1-15)活动插接在背靠板主体(1-1)上并连接在橡胶垫(1-12)的后侧板上, 所述一号螺纹杆(1-15)上缠绕设置有复位弹簧(1-16), 且复位弹簧(1-16)的两端分别连接在橡胶垫(1-12)的侧壁上和一号螺纹杆(1-15)的侧壁上, 所述橡胶垫(1-12)通过若干个支撑弹簧(1-14)连接在背靠板主体(1-1)的前侧板上, 所述橡胶垫(1-12)的前端连接有曲面背板(1-13)。

3. 根据权利要求2所述的一种腹部手术康复用智能电动病床, 其特征在于, 所述一号导向组件(1-20)包括一号导向杆、一号导向筒和一号导向弹簧, 所述一号导向杆活动插接在一号导向筒内, 所述一号导向弹簧缠绕在一号导向杆上, 且一号导向弹簧的两端分别连接在一号导向杆的侧壁上和一号导向筒的侧壁上。

4. 根据权利要求2所述的一种腹部手术康复用智能电动病床, 其特征在于, 所述二号连接板(1-11)外活动套设有二号支撑环(1-25), 且二号支撑环(1-25)靠近背靠板主体(1-1)的一端连接有二号支撑杆(1-24)的一端, 二号支撑杆(1-24)的另一端固定连接在背靠板主体(1-1)的后侧板上。

5. 根据权利要求2所述的一种腹部手术康复用智能电动病床, 其特征在于, 所述一号连接板(1-8)外活动套设有一号支撑环(1-22), 且一号支撑环(1-22)朝向背靠板主体(1-1)的一端连接有一号支撑杆(1-23)的一端, 一号支撑杆(1-23)的另一端固定连接在背靠板主体(1-1)的后侧板上。

6. 根据权利要求2所述的一种腹部手术康复用智能电动病床,其特征在于,所述支撑弹簧(1-14)的数量至少设置有四个,且四个支撑弹簧(1-14)呈矩阵分布。

7. 根据权利要求2所述的一种腹部手术康复用智能电动病床,其特征在于,所述二号导向组件(1-28)包括二号导向杆、二号导向筒和二号导向弹簧,所述二号导向杆活动插接在二号导向筒内,所述二号导向弹簧缠绕在二号导向杆上,且二号导向弹簧的两端分别连接在二号导向杆的侧壁上和二号导向筒的侧壁上。

8. 根据权利要求2所述的一种腹部手术康复用智能电动病床,其特征在于,所述一号抵触板(1-6)朝向右活动侧板(1-2)的一侧连接有一号抵触块(1-7),且一号抵触块(1-7)与右活动侧板(1-2)抵触连接,所述二号抵触板(1-9)朝向左活动侧板(1-5)的一侧连接有二号抵触块(1-10),且二号抵触块(1-10)与左活动侧板(1-5)抵触连接。

9. 根据权利要求1所述的一种腹部手术康复用智能电动病床,其特征在于,所述抬升组件(2)包括驱动电机(29)和固定框(28),所述固定框(28)固定在床架(3)上,所述驱动电机(29)固定在固定框(28)的前端面上,且驱动电机(29)通过转轴与二号螺纹杆(27)的一端相连接,所述二号螺纹杆(27)的另一端转动设置在固定框(28)的内侧壁上,所述二号螺纹杆(27)上对称设置有两个螺母(26),两个所述螺母(26)均与二号螺纹杆(27)螺纹连接,且两个螺母(26)的螺纹方向相反,所述螺母(26)朝向固定框(28)外的一端连接有二号承托板(25),且二号承托板(25)通过二号转动杆(24)转动设置有铰接杆(23)的一端,所述铰接杆(23)的另一端通过一号转动杆(22)转动设置在一号承托板(21)上,且一号承托板(21)连接在背靠板主体(1-1)的后侧板上。

10. 根据权利要求9所述的一种腹部手术康复用智能电动病床,其特征在于,两个所述螺母(26)的下端均连接有三号支撑杆(210)的一端,且三号支撑杆(210)的另一端固定连接在三号支撑环(211)上,所述三号支撑环(211)活动套设在滑动杆(212)上,且滑动杆(212)的两端分别连接在固定框(28)的内侧壁上。

一种腹部手术康复用智能电动病床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手术康复设备技术领域,具体来说,涉及一种腹部手术康复用智能电动病床。

背景技术

[0002] 术后患者,骶尾骨伤口或腹部伤口的患者在行走后卧床时伤口疼痛,现临床的做法是在床尾用绳子系在床尾中部,患者坐上床后,用手臂拉紧绳子慢慢躺下,减轻伤口疼痛。

[0003] 专利号为201720783774.5的专利,公开了电动病床,该电动病床由床体支架;床板;背板;坐板;支杆;第一电动推杆;第二电动推杆;腿板;三角架和第三电动推杆,本实用新型的电动病床结构简单,加工、组装方便。采用了由电动推杆直接推动背板、腿板以及床板等机构翻转,减少了其他支撑部件,从而减少了制造成本,同时减少了由于其他部件损坏而带来的风险。

[0004] 但是现有的技术中是在床尾横栏中部系一根手抓绳,患者坐上床后,用手臂拉紧绳子慢慢躺下,减轻伤口疼痛,最大程度预防伤口撕裂;但此种方式操作虽然简单,但很多患者术后虚弱,无法自行牵拉绳子,此时将会增加看护人员的工作量,并增加看护人员工作量。

[0005] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0006] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种腹部手术康复用智能电动病床,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0007] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0008] 一种腹部手术康复用智能电动病床,包括背靠板组件、抬升组件、床架、固定床板和脚踏板,所述背靠板组件的一端可旋转设置在床架的上板面上,背靠板组件与抬升组件相连接,抬升组件的设置用于抬高背靠板组件的高度,所述抬升组件设置在床架上,所述固定床板固定设置在床架的上板面上,且固定床板与背靠板组件平躺时处于同一平行线上,所述脚踏板的一端转动设置在床架的上板面上,且脚踏板的下板通过电动推杆连接在床架上,所述床架的下板面设置有若干个万向轮。

[0009] 进一步的,所述背靠板组件包括背靠板主体、右活动侧板和左活动侧板,所述右活动侧板和左活动侧板分别设置在背靠板主体的两端面上,右活动侧板和左活动侧板并通过铰链与背靠板主体进行铰接,所述铰链上设置有若干个扭力弹簧,且扭力弹簧的两端分别连接在背靠板主体的侧面上和右活动侧板或者左活动侧板的侧壁上,所述右活动侧板的后侧板抵触设置有一号抵触板,且一号抵触板的一端连接在一号连接板的一端上,所述一号连接板的另一端通过二号导向组件连接在二号固定板的侧壁上,且二号固定板连接在背靠板主体的后侧板上,所述左活动侧板的后侧板抵触设置有二号抵触板,且二号抵触板的一

端与二号连接板的一端相连接,所述二号连接板的另一端通过一号导向组件连接在一号固定板的侧壁上,所述一号固定板连接在背靠板主体的后侧板上,所述一号连接板和二号连接板相向的一侧分别连接有一号直齿条和二号直齿条,所述一号直齿条和二号直齿条分别与齿轮相连接,所述齿轮固定套设在内螺纹管外,且内螺纹管通过转动轴转动设置在背靠板主体的后侧板上,所述内螺纹管内螺纹连接有一号螺纹杆,且一号螺纹杆活动插接在背靠板主体上并连接在橡胶垫的后侧板上,所述一号螺纹杆上缠绕设置有复位弹簧,且复位弹簧的两端分别连接在橡胶垫的侧壁上和一号螺纹杆的侧壁上,所述橡胶垫通过若干个支撑弹簧连接在背靠板主体的前侧板上,所述橡胶垫的前端连接有曲面背板。

[0010] 进一步的,所述一号导向组件包括一号导向杆、一号导向筒和一号导向弹簧,所述一号导向杆活动插接在一号导向筒内,所述一号导向弹簧缠绕在一号导向杆上,且一号导向弹簧的两端分别连接在一号导向杆的侧壁上和一号导向筒的侧壁上。

[0011] 进一步的,所述二号连接板外活动套设有二号支撑环,且二号支撑环靠近背靠板主体的一端连接有二号支撑杆的一端,二号支撑杆的另一端固定连接在背靠板主体的后侧板上。

[0012] 进一步的,所述一号连接板外活动套设有一号支撑环,且一号支撑环朝向背靠板主体的一端连接有一号支撑杆的一端,一号支撑杆的另一端固定连接在背靠板主体的后侧板上。

[0013] 进一步的,所述支撑弹簧的数量至少设置有四个,且四个支撑弹簧呈矩阵分布。

[0014] 进一步的,所述二号导向组件包括二号导向杆、二号导向筒和二号导向弹簧,所述二号导向杆活动插接在二号导向筒内,所述二号导向弹簧缠绕在二号导向杆上,且二号导向弹簧的两端分别连接在二号导向杆的侧壁上和二号导向筒的侧壁上。

[0015] 进一步的,所述一号抵触板朝向右活动侧板的一侧连接有一号抵触块,且一号抵触块与右活动侧板抵触连接,所述二号抵触板朝向左活动侧板的一侧连接有二号抵触块,且二号抵触块与左活动侧板抵触连接。

[0016] 进一步的,所述抬升组件包括驱动电机和固定框,所述固定框固定在床架上,所述驱动电机固定在固定框的前端面上,且驱动电机通过转轴与二号螺纹杆的一端相连接,所述二号螺纹杆的另一端转动设置在固定框的内侧壁上,所述二号螺纹杆上对称设置有两个螺母,两个所述螺母均与二号螺纹杆螺纹连接,且两个螺母的螺纹方向相反,所述螺母朝向固定框外的一端连接有二号承托板,且二号承托板通过二号转动杆转动设置有铰接杆的一端,所述铰接杆的另一端通过一号转动杆转动设置在一号承托板上,且一号承托板连接在背靠板主体的后侧板上。

[0017] 进一步的,两个所述螺母的下端均连接有三号支撑杆的一端,且三号支撑杆的另一端固定连接在三号支撑环上,所述三号支撑环活动套设在滑动杆上,且滑动杆的两端分别连接在固定框的内侧壁上。

[0018] 本实用新型的有益效果:

[0019] (1) 本实用新型中,设计的是一种智能的可以协助患者卧躺的病床,且上半部分为迎合人体背部曲线的结构,且上半部分为可以旋转的结构,保证患者要躺下时,当人体垂直上病床纵向座时,上半部分床边可以从底部抬高且转动角度到与身体纵向一致,且能贴紧患者背部,待患者坐定,且背部紧靠床板后,将床板转回到与下半部分床板纵向一致的方

向,且使床板降落到合适的倾斜高度或平放。

[0020] (2) 本实用新型中,通过在背靠板组件的背板和床架之间增设了抬升组件,抬升组件的设置用于电动机械抬高背靠板组件,从而使得病员需要抬高背靠板组件时,通过控制抬升组件,从而实现背靠板组件的旋转,进而完成背靠板组件的抬高和降低。

[0021] (3) 本实用新型中,橡胶垫和曲面背板组合结构的增设,用于贴紧患者背部,且曲面背板的形状设计与背部曲线一致,从而达到更好的适应患者背部的效果,进而达到更好的康复过程,并且在康复过程中,可以使得患者躺的更加舒适。

[0022] (4) 本实用新型中,背靠板主体、橡胶垫和曲面背板组合结构及时辅助结构的增设,通过人体的重量可实现右活动侧板和左活动侧板的旋转靠拢,从而完成对人体的包覆,进而避免患者的身体随意的移动,加快康复过程。

[0023] (5) 本实用新型中,右活动侧板、一号抵触板、一号连接板、二号抵触板、二号连接板、一号螺纹杆、内螺纹管、齿轮、一号直齿条和二号直齿条组合接的增设,在人体重量挤压的前提下,完成对右活动侧板和左活动侧板的控制,实现包覆抵触的效果。

[0024] (6) 本实用新型中,铰接杆、螺母和驱动电机组合结构的增设,用于实现背靠板主体的抬高和降低,具体地,驱动电机采用正反转电机,通过驱动电机的正反转,实现两个螺母的远离和靠近,通过铰接杆控制背靠板主体的降低和抬升。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1是根据本实用新型腹部手术康复用智能电动病床实施例的结构示意图;

[0027] 图2是根据本实用新型腹部手术康复用智能电动病床实施例中背靠板组件立体结构示意图;

[0028] 图3是根据本实用新型腹部手术康复用智能电动病床实施例中C结构放大结构示意图;

[0029] 图4是根据本实用新型腹部手术康复用智能电动病床实施例图2中俯视结构示意图;

[0030] 图5是根据本实用新型腹部手术康复用智能电动病床实施例中A-A截面示意图;

[0031] 图6是根据本实用新型腹部手术康复用智能电动病床实施例中B-B截面示意图;

[0032] 图7是根据本实用新型腹部手术康复用智能电动病床实施例中背靠板主体俯视结构示意图;

[0033] 图8是根据本实用新型腹部手术康复用智能电动病床实施例中固定框右视结构示意图。

[0034] 图中:

[0035] 背靠板组件1、背靠板主体1-1、右活动侧板1-2、铰链1-3、扭力弹簧1-4、左活动侧板1-5、一号抵触板1-6、一号抵触块1-7、一号连接板1-8、二号抵触板1-9、二号抵触块1-10、二号连接板1-11、橡胶垫1-12、曲面背板1-13、支撑弹簧1-14、一号螺纹杆1-15、复位弹簧1-

16、内螺纹管1-17、转动轴1-18、齿轮1-19、一号导向组件1-20、一号固定板1-21、一号支撑环1-22、一号支撑杆1-23、二号支撑杆1-24、二号支撑环1-25、一号直齿条1-26、二号直齿条1-27、二号导向组件1-28、二号固定板1-29、抬升组件2、一号承托板21、一号转动杆22、铰接杆23、二号转动杆24、二号承托板25、螺母26、二号螺纹杆27、固定框28、驱动电机29、三号支撑杆210、三号支撑环211、滑动杆212、床架3、万向轮4、固定床板5、脚踏板6、电动推杆7。

具体实施方式

[0036] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0037] 根据本实用新型的实施例,提供了一种腹部手术康复用智能电动病床,包括背靠板组件1、抬升组件2、床架3、固定床板5和脚踏板6,背靠板组件1的一端可旋转设置在床架3的上板面上,背靠板组件1与抬升组件2相连接,抬升组件2的设置用于抬高背靠板组件1的高度,抬升组件2设置在床架3上,固定床板5固定设置在床架3的上板面上,且固定床板5与背靠板组件1平躺时处于同一平行线上,脚踏板6的一端转动设置在床架3的上板面上,且脚踏板6的下板通过电动推杆7连接在床架3上,床架3的下板面设置有若干个万向轮4,本实施例中,设计的是一种智能的可以协助患者卧趟的病床,且上半部分为迎合人体背部曲线的结构,且上半部分为可以旋转的结构,保证患者要躺下时,当人体垂直上病床纵向座时,上半部分床边可以从底部抬高且转动角度到与身体纵向一致,且能贴紧患者背部,待患者坐定,且背部紧靠床板后,将床板转回到与下半部分床板纵向一致的方向,且使床板落到合适的倾斜高度或平放。

[0038] 背靠板组件1包括背靠板主体1-1、右活动侧板1-2和左活动侧板1-5,右活动侧板1-2和左活动侧板1-5分别设置在背靠板主体1-1的两端面上,右活动侧板1-2和左活动侧板1-5并通过铰链1-3与背靠板主体1-1进行铰接,铰链1-3上设置有若干个扭力弹簧1-4,且扭力弹簧1-4的两端分别连接在背靠板主体1-1的侧面上和右活动侧板1-2或者左活动侧板1-5的侧壁上,右活动侧板1-2的后侧板抵触设置有一号抵触板1-6,且一号抵触板1-6的一端连接在一号连接板1-8的一端上,一号连接板1-8的另一端通过二号导向组件1-28连接在二号固定板1-29的侧壁上,作为优选地,右活动侧板1-2、一号抵触板1-6、一号连接板1-8、二号抵触板1-9、二号连接板1-11、一号螺纹杆1-15、内螺纹管1-17、齿轮1-19、一号直齿条1-26和二号直齿条1-27组合接的增设,在人体重量挤压的前提下,完成对右活动侧板1-2和左活动侧板1-5的控制,实现包覆抵触的效果,且二号固定板1-29连接在背靠板主体1-1的后侧板上,左活动侧板1-5的后侧板抵触设置有二号抵触板1-9,且二号抵触板1-9的一端与二号连接板1-11的一端相连接,二号连接板1-11的另一端通过一号导向组件1-20连接在一号固定板1-21的侧壁上,一号固定板1-21连接在背靠板主体1-1的后侧板上,一号连接板1-8和二号连接板1-11相向的一侧分别连接有一号直齿条1-26和二号直齿条1-27,一号直齿条1-26和二号直齿条1-27分别与齿轮1-19相连接,齿轮1-19固定套设在内螺纹管1-17外,且内螺纹管1-17通过转动轴1-18转动设置在背靠板主体1-1的后侧板上,内螺纹管1-17内螺纹连接有一号螺纹杆1-15,且一号螺纹杆1-15活动插接在背靠板主体1-1上并连接在橡胶

垫1-12的后侧板上,一号螺纹杆1-15上缠绕设置有复位弹簧1-16,且复位弹簧1-16的两端分别连接在橡胶垫1-12的侧壁上和一号螺纹杆1-15的侧壁上,复位弹簧1-16的设置,用于起到复位作用,具体地,在橡胶垫1-12失去压力以后,会在复位弹簧1-16的作用下,使得设备恢复到原来位置,橡胶垫1-12通过若干个支撑弹簧1-14连接在背靠板主体1-1的前侧板上,橡胶垫1-12的前端连接有曲面背板1-13,橡胶垫1-12和曲面背板1-13组合结构的增设,用于贴紧患者背部,且曲面背板1-13的形状设计与背部曲线一致,从而达到更好的适应患者背部的效果,进而达到更好的康复过程,并且在康复过程中,可以使得患者躺的更加舒适,并且背靠板主体1-1、橡胶垫1-12和曲面背板1-13组合结构及时辅助结构的增设,通过人体的重量可实现右活动侧板1-2和左活动侧板1-5的旋转靠拢,从而完成对人体的包覆,进而避免患者的身体随意的移动,加快康复过程。

[0039] 一号导向组件1-20包括一号导向杆、一号导向筒和一号导向弹簧,一号导向杆活动插接在一号导向筒内,一号导向弹簧缠绕在一号导向杆上,且一号导向弹簧的两端分别连接在一号导向杆的侧壁上和一号导向筒的侧壁上,二号导向组件1-28包括二号导向杆、二号导向筒和二号导向弹簧,二号导向杆活动插接在二号导向筒内,二号导向弹簧缠绕在二号导向杆上,且二号导向弹簧的两端分别连接在二号导向杆的侧壁上和二号导向筒的侧壁上,该组合结构的设置,用于起到更好的支撑导向作用。

[0040] 本实施中,如图5所示,二号连接板1-11外活动套设有二号支撑环1-25,且二号支撑环1-25靠近背靠板主体1-1的一端连接有二号支撑杆1-24的一端,二号支撑杆1-24的另一端固定连接在背靠板主体1-1的后侧板上,二号支撑杆1-24和二号支撑环1-25组合结构的增设,用于起到滑动支撑的作用。

[0041] 本实施例中,如图5所示,一号连接板1-8外活动套设有一号支撑环1-22,且一号支撑环1-22朝向背靠板主体1-1的一端连接有一号支撑杆1-23的一端,一号支撑杆1-23的另一端固定连接在背靠板主体1-1的后侧板上,一号支撑环1-22和一号支撑杆1-23组合结构的增设,用于起到滑动支撑的作用。

[0042] 支撑弹簧1-14的数量至少设置有四个,且四个支撑弹簧1-14呈矩阵分布,通过数量的增设,用于起到更好的支撑抵触作用。

[0043] 本实施例中,如图4所示,一号抵触板1-6朝向右活动侧板1-2的一侧连接有一号抵触块1-7,且一号抵触块1-7与右活动侧板1-2抵触连接,二号抵触板1-9朝向左活动侧板1-5的一侧连接有二号抵触块1-10,且二号抵触块1-10与左活动侧板1-5抵触连接,一号抵触块1-7和二号抵触块1-10组合结构的设置,用于起到防卡的作用,为了达到更好的抵触的效果,将一号抵触块1-7和二号抵触块1-10均设置为半圆形结构。

[0044] 本实施例中,如图7和图8所示,抬升组件2包括驱动电机29和固定框28,固定框28固定在床架3上,驱动电机29固定在固定框28的前端面上,且驱动电机29通过转轴与二号螺纹杆27的一端相连接,二号螺纹杆27的另一端转动设置在固定框28的内侧壁上,二号螺纹杆27上对称设置有两个螺母26,两个螺母26均与二号螺纹杆27螺纹连接,且两个螺母26的螺纹方向相反,螺母26朝向固定框28外的一端连接有二号承托板25,且二号承托板25通过二号转动杆24转动设置有铰接杆23的一端,铰接杆23的另一端通过一号转动杆22转动设置在一号承托板21上,且一号承托板21连接在背靠板主体1-1的后侧板上,铰接杆23、螺母26和驱动电机29组合结构的增设,用于实现背靠板主体1-1的抬高和降低,具体地,驱动电机

29采用正反转电机,通过驱动电机29的正反转,实现两个螺母26的远离和靠近,通过铰接杆23控制背靠板主体1-1的降低和抬升。

[0045] 两个螺母26的下端均连接有三号支撑杆210的一端,且三号支撑杆210的另一端固定连接在三号支撑环211上,三号支撑环211活动套设在滑动杆212上,且滑动杆212的两端分别连接在固定框28的内侧壁上,本实施例中,如图8所示,三号支撑杆210、三号支撑环211和滑动杆212组合结构的增设,用于起到支撑的作用,具体地,在螺母26移动时,会通过三号支撑杆210带着三号支撑环211在滑动杆212上移动,通过三号支撑环211在滑动杆212上的移动,实现滑动支撑的效果。

[0046] 本实用新型中具体的工作原理如下:

[0047] 背靠板主体1-1抬升和降低的过程如下

[0048] 启动驱动电机29(驱动电机29采用正反转电机,且驱动电机29采用的型号为KMTY600D25RP),驱动电机29的正反转,会带着二号螺纹杆27的正反转,由于二号螺纹杆27与两个螺母26均螺纹设置,且两个螺母26的螺纹方向相反,因此二号螺纹杆27的正反转会使得两个螺母26相向运动或者做远离运动,从而通过铰接杆23会带着背靠板主体1-1实现的降低和抬升;

[0049] 右活动侧板1-2和左活动侧板1-5完成包覆的过程如下

[0050] 在身体压力的作用下,会推着橡胶垫1-12向背靠板主体1-1的方向运动,橡胶垫1-12的运动带着一号螺纹杆1-15运动,由于一号螺纹杆1-15与内螺纹管1-17螺纹设置,因此一号螺纹杆1-15的运动使得内螺纹管1-17发生转动,内螺纹管1-17的转动带着齿轮1-19转动,齿轮1-19的转动会通过一号直齿条1-26和二号直齿条1-27分别带着二号连接板1-11和一号连接板1-8运动,二号连接板1-11和一号连接板1-8的运动带着二号抵触板1-6和一号抵触板1-9向相互靠近的一侧发生运动,通过一号抵触板1-6和二号抵触板1-9的运动推着右活动侧板1-2和左活动侧板1-5发生运动,从而完成包覆过程,在人体离开橡胶垫1-12时,在扭力弹簧1-4的作用下,会使得背靠板主体1-1、右活动侧板1-2和左活动侧板1-5实现复位。

[0051] 以上仅为子本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

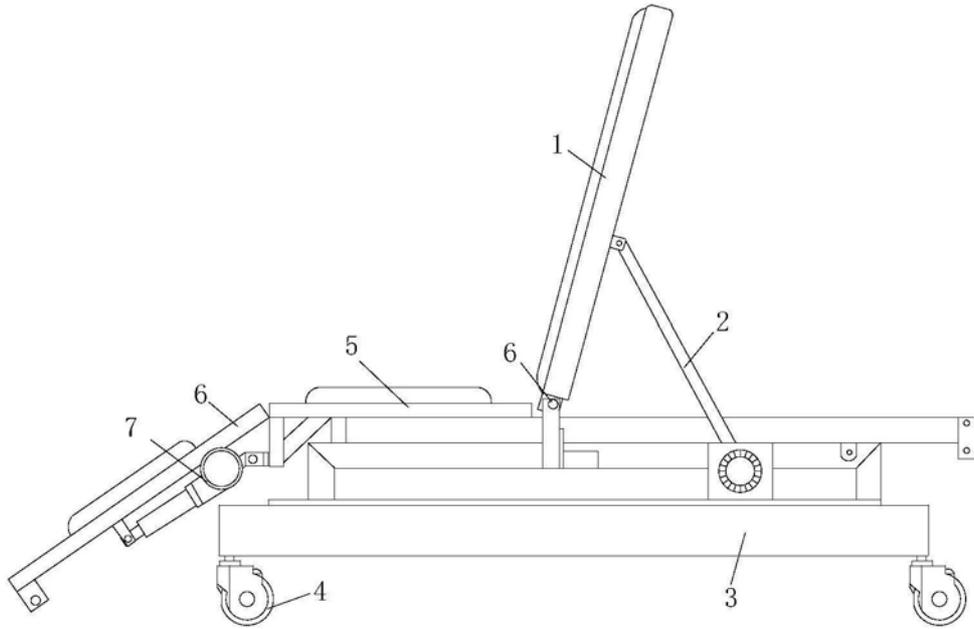


图1

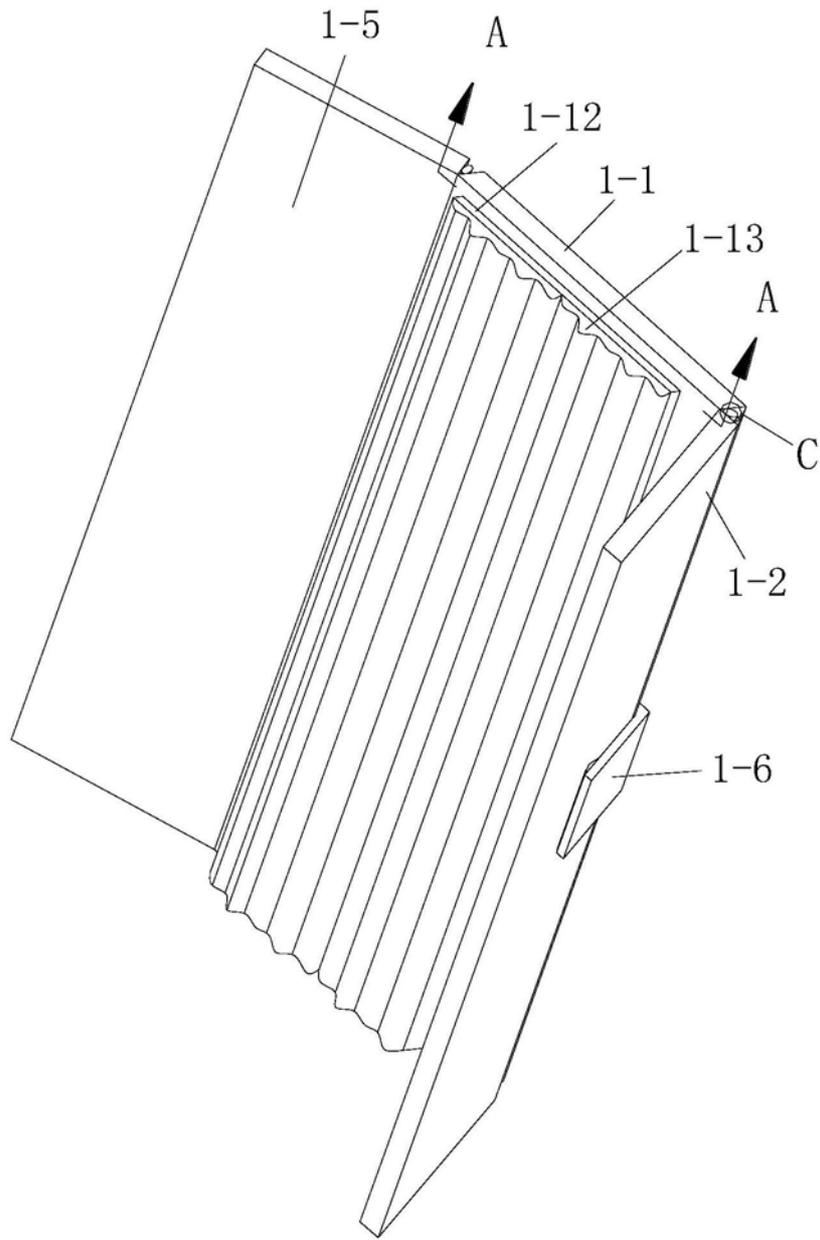


图2

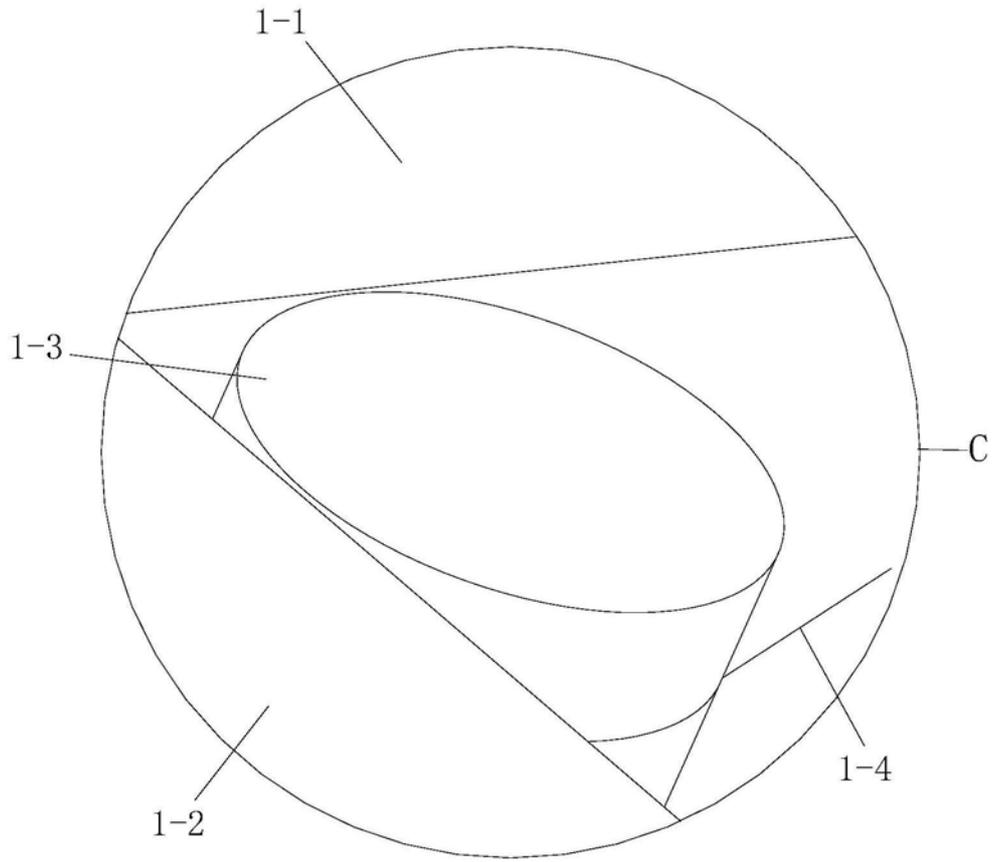


图3

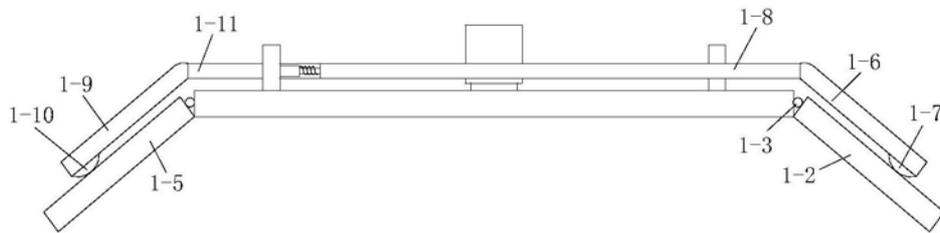


图4

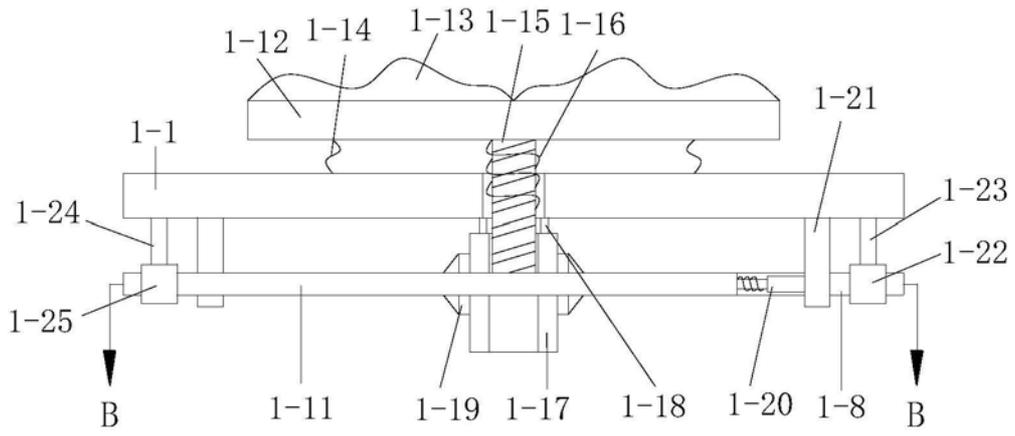


图5

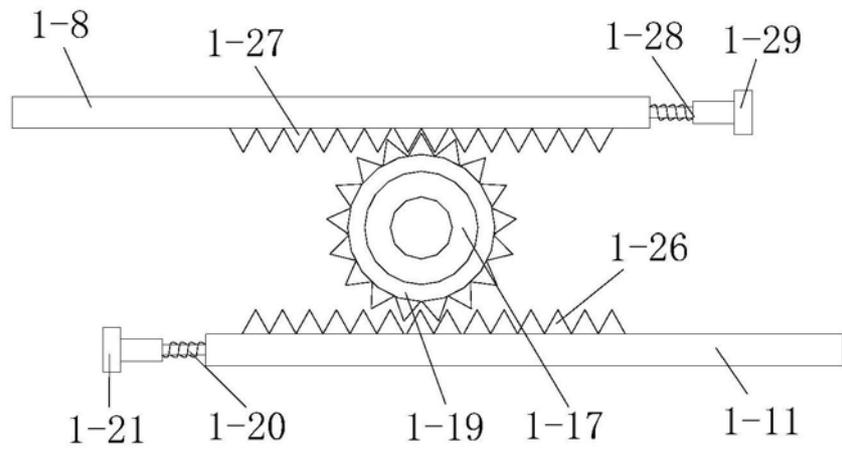


图6

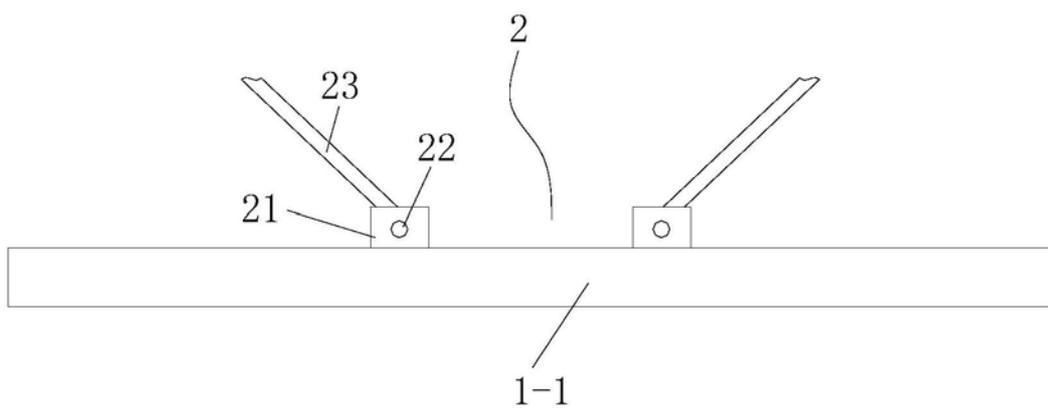


图7

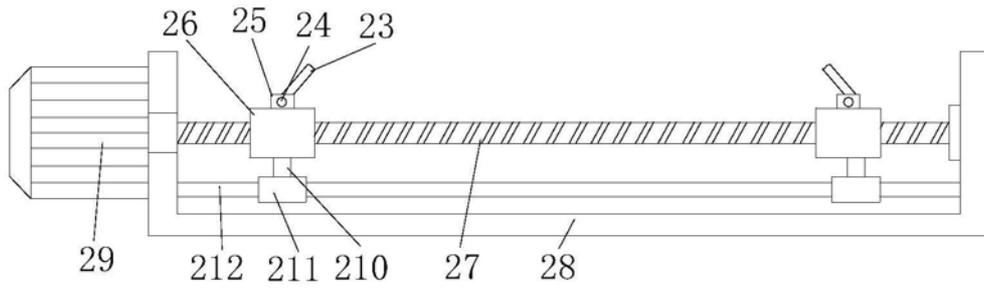


图8